

Motor Corredizo a Cremalleras

Manual de Usuario

ST-DHH4M-PRO





1. Introducción al producto

Por favor lea cuidadosamente el manual antes de instalar el equipo.
Incluye central comando con dos transmisores.
Incluye tres metros de cremallera metálica.
El equipo posee destrabe manual mediante llave(dos llaves).

Información de seguridad importante.
Asegúrese que la alimentación en donde se está instalando el equipo sea 220V 50Hz.

2. Principales parámetros técnicos

Modelo	**ST-DZH4R / ST-DZH4M**
Fuente de Alimentación	220V, 50Hz
Velocidad del Motor	55rpm
Potencia de Salida	200W
Distancia de Op. Transmisores	30m (Frecuencia:433.92mHz)
Tipo de Transmisores	4 canales
Altura Piñón Exterior	58.5mm
Peso Máximo de Portón	600Kg
Torque de Salida	16N·m
Finales de Carrera	Mecánico a Resorte / Magnético
Ruido	≤56dB
Ciclo de trabajo	S2, 15 minutos
Temperatura de trabajo	-20°C~+50°C
Velocidad de movimiento	13m/min

3. Instalación Mecánica

El motor ST-DZH4R / ST-DZH4M soporta un peso del portón de hasta 600kg y un máximo de largo del mismo de 12 metros si los procedimientos de instalación recomendados se respetan. El ST-DZH4R / ST-DZH4M trabaja empujando una cremallera metálica a través del piñón de exterior del equipo. La configuración completa de una instalación se detalla en el diagrama siguiente. Se recomienda instalar el motor en el interior del portón.



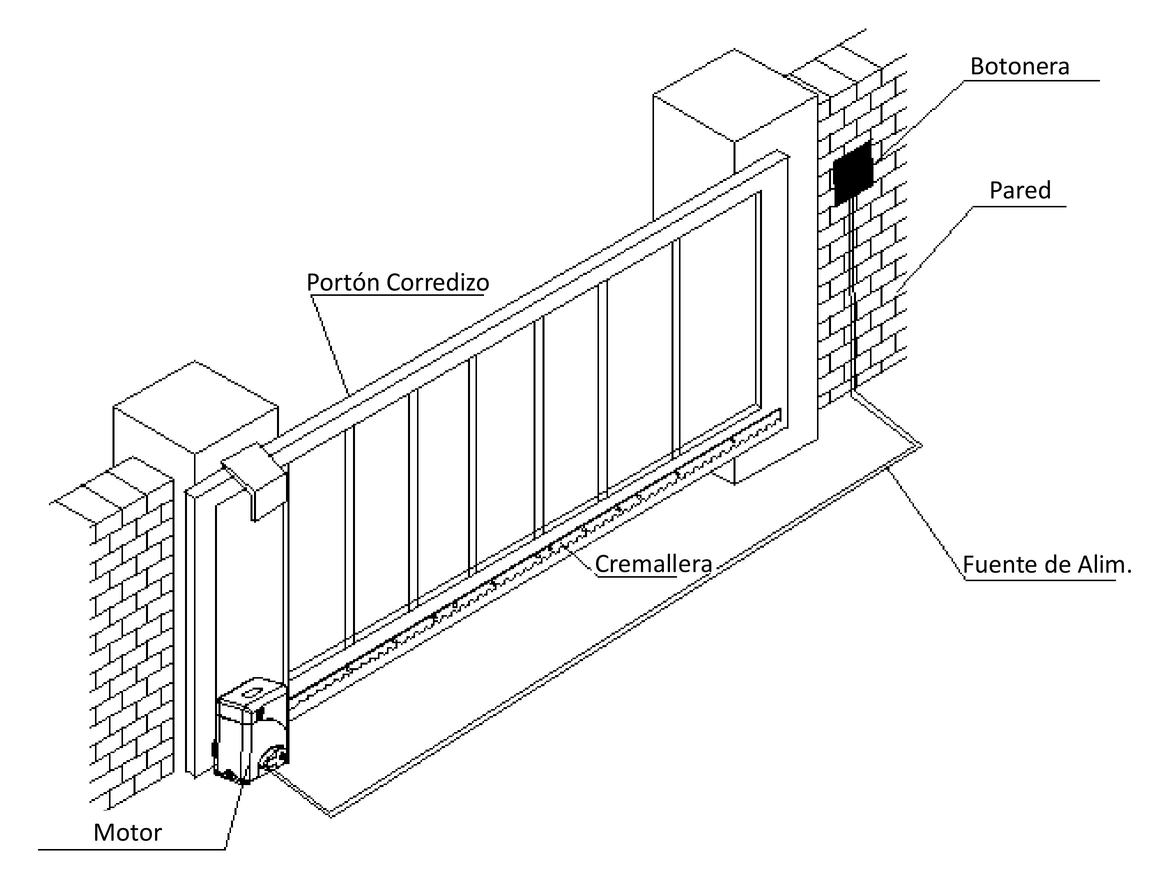


Fig.1

Preparación del portón

Asegúrese que el portón está adecuadamente instalado y que corra suavemente antes de instalar el motor corredizo ST-DZH4R / ST-DZH4M. El portón debe estar balanceado, nivelado y debe moverse libremente.

Conducto

En pos de proteger el cable utilice un caño de PVC para transportar los cables de control y de alimentación. Este caño debe ser recubierto con concreto luego de colocado. El conducto debe estar libre de partes filosas o abiertas con el fin de proteger los cables en su interior.

Base de Concreto

La base del motor requiere una base de concreto para mantener la estabilidad adecuada de funcionamiento. La base de concreto debe tener aproximadamente 450mm x 300mm x 200mm de profundidad para proveer del peso y la estructura necesarios para una correcta instalación.

Anclaje (vea la Fig.2)

Los bulones de anclaje deben ser colocados en posición antes del secado del concreto o en caso contrario utilizar tacos Fisher de 10mm y bulones del mismo espesor.



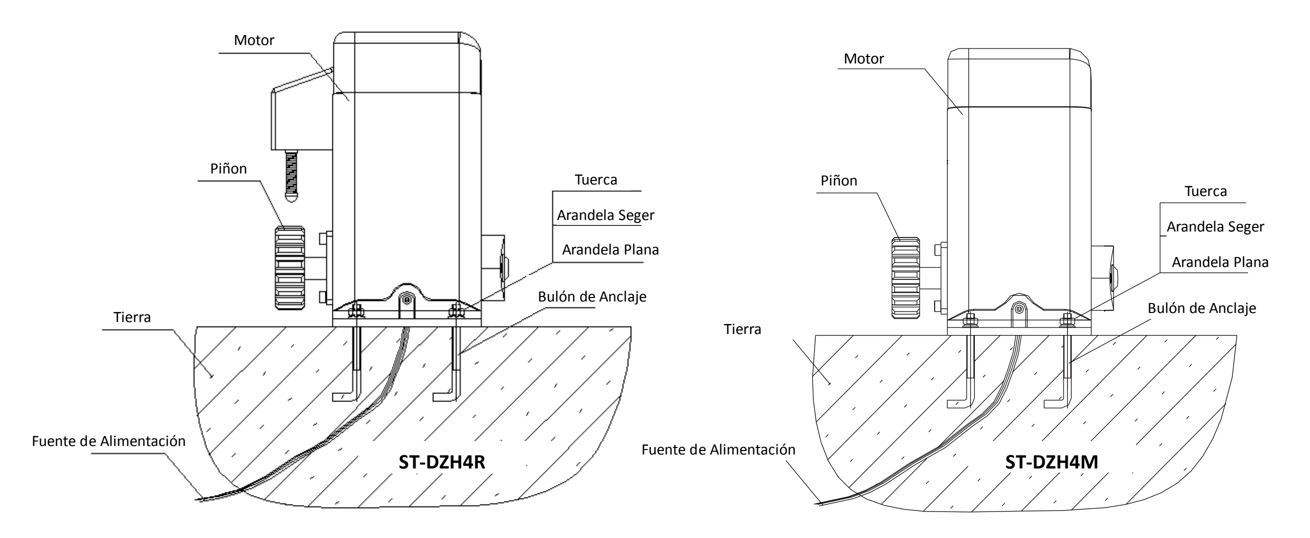


Fig.2

Base motor (vea la Fig.3)

Luego de que el concreto se ha endurecido, monte la base del motor a la base de concreto. Verifique que la base esté adecuadamente nivelada.

Utilizando ambas tuercas fije la base del motor y coloque la tapa cobertora. Chequee el motor y asegúrese de que esté alineado con el portón.

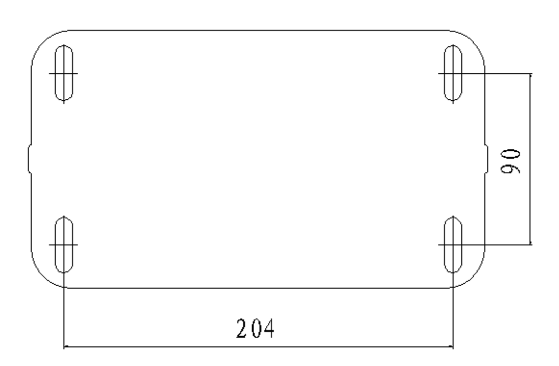


Fig.3

Instalación de la cremallera (vea la Fig.4)

- Fije las tres tuercas y tornillos (incluidos con la cremallera) en cada uno de los elementos de un metro.
- Apoye el primer tramo de cremallera y suelde la primera tuerca en el portón (levantando la base del motor 0.5mm mediante arandelas).
- Mueva el portón manualmente, corroborando que la cremallera apoye sobre el piñón. Luego suelde la segunda y tercera tuerca.
- Coloque un nuevo tramo de cremallera al lado del anterior. Luego mueva la puerta manualmente y suelde las tres tuercas como en el paso anterior. Repita esta operación hasta que el largo completo del portón esté cubierto.
- Cuando la cremallera haya sido instalada completamente controle que la misma engrane con el piñón.
- El espaciamiento entre el piñón y la cremallera debe ser de aproximadamente 0.5mm y se logra después de retirar las arandelas de la base del equipo.



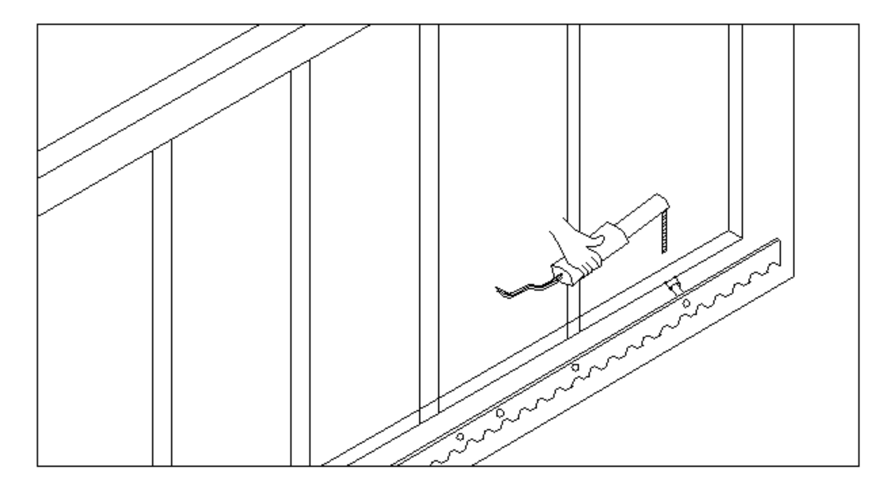


Fig.4

4. Ajuste

Final de carrera mecánico a resorte(ST-DZH4R)

- Por seguridad, es recomendado instalar finales de carrera en ambos extremos del portón para prevenir el descarrilamiento del portón.
- Instale el módulo de límite sobre la cremallera como en las figuras Fig.5 y Fig.6. El final de carrera mecánico a resorte y los bloques de límite son utilizados para controlar el posicionamiento del portón.
- Destrabe el motor con la llave y empuje manualmente el portón para predeterminar la posición, fije el módulo de límite a la cremallera y trabe nuevamente el motor cerrando la tapa con llave. Luego mueva el motor eléctricamente y ajuste los módulos de límites a la posición deseada de apertura y cierre.

Final de carrera magnético(ST-DZH4M)

- Por seguridad, es recomendado instalar finales de carrera en ambos extremos del portón para prevenir el descarrilamiento del portón.
- Instale los imanes sobre la cremallera como en las figuras Fig.5 y Fig.6. El final de carrera magnético y los bloques de límite son utilizados para controlar el posicionamiento del portón.
- Destrabe el motor con la llave y empuje manualmente el portón para predeterminar la posición, fije el imán a la cremallera y trabe nuevamente el motor cerrando la tapa con llave. Luego mueva el motor eléctricamente y ajuste los imanes a la posición deseada de apertura y cierre.

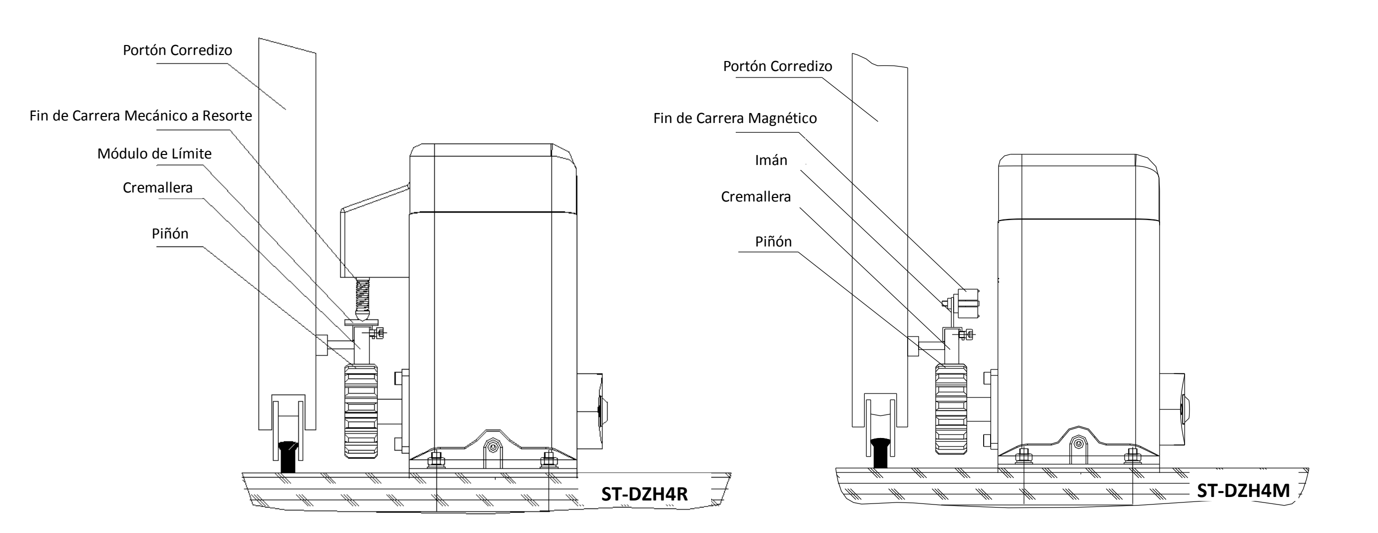




Fig.5

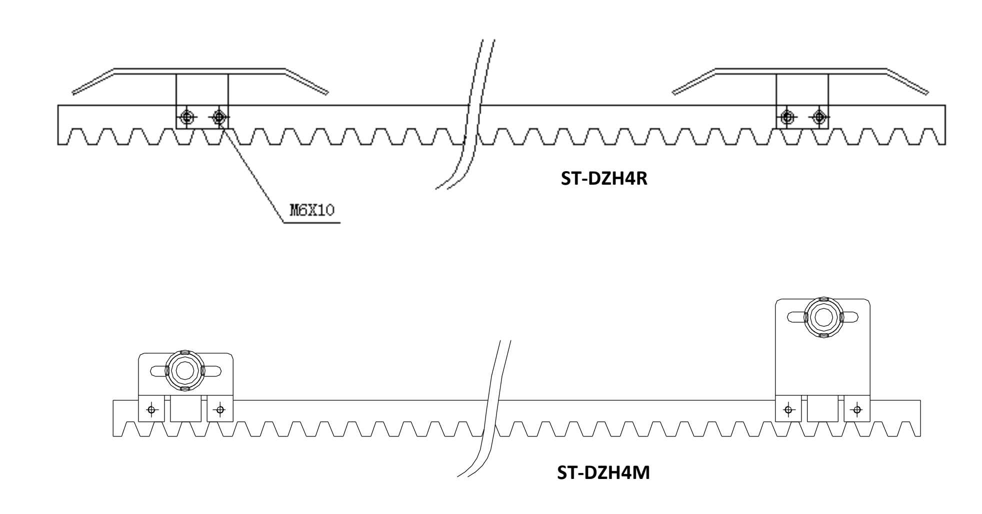


Fig.6

<u>Operación Manual</u>

En caso de falla en la fuente de alimentación utilice la llave para abrir la cerradura y tire de la barra de destrabe hasta 90 grados para permitir el movimiento manual del portón, utilice la llave de la siguiente manera:

- Coloque la llave que recibió en la cerradura.
- Gira la llave y tire de la barra de destrabe 90 grados para liberar el piñón. (Nota: No exceda los 90 grados, tenga cuidado de no utilizar demasiada fuerza, en caso contrario la barra de destrabe se dañará)
- Abra y cierre el portón manualmente.

5. Central de Comando CDZST-PRO

Fig.7



Asegúrese que la central se encuentra desconectada antes de realizar cualquier cambio en el equipo. Remueva la tapa, lleve a cabo las conexiones (revise la fig 7 y la sección de cableado) y coloque la tapa nuevamente.

Cableado

- Alimentación: **PE** (Tierra), **L** (Vivo), **N** (Neutro). [Bloque de terminal **J3**]
- Luz de precaución: la terminales **Lamp L** y **N** actúan como una salida de 220V CA cada vez que el equipo se encuentra en funcionamiento (abriendo o cerrando) para advertir de la entrada o salida de vehículos.[Bloque **J4**]
- Fotocélula/sensor infrarrojo: [Bloque **J5**]: **7** (+12V DC), **8** (salida N.C. del receptor infrarrojo), **9** (GND/COM)

Si la fotocélula es obstruida durante el cierre, portón se revertirá y abrirá inmediatamente. La fotocélula no está incluida y su señal debe ser Normal Cerrada.

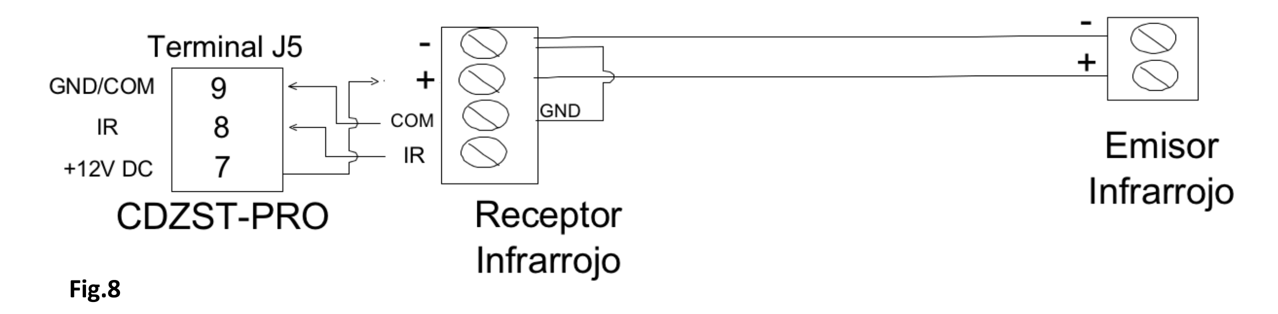


Fig.8

- Botonera (de 3 botones/ de 1 botón). [Bloque **J2**]: Dependiendo del tipo de botonera que se utilice, se debe seguir el diagrama de conexionado correspondiente

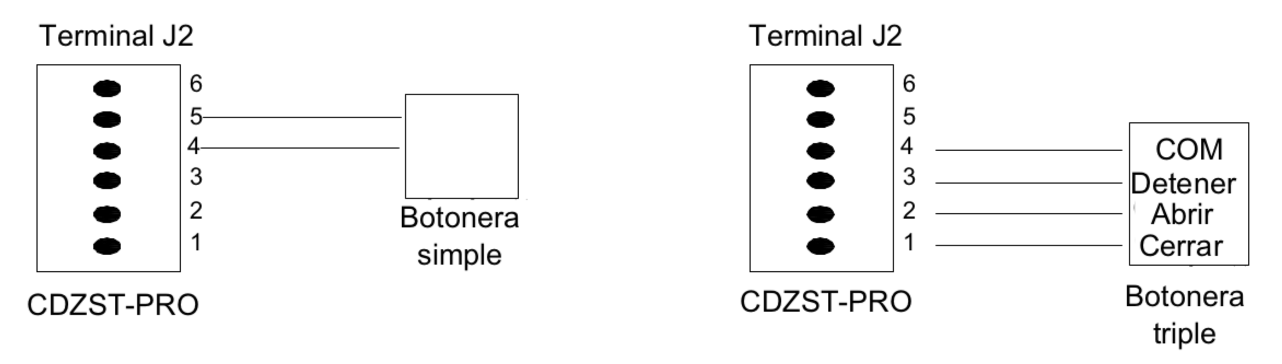
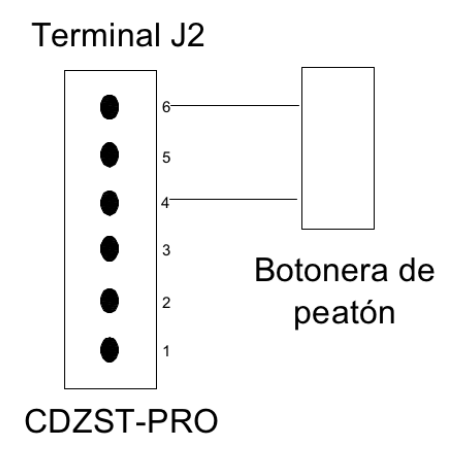


Fig. 9

- Botón de peatón [Bloque **J2**]: el botón de peatón abrirá la puerta solo 1 metro para el paso de una persona





- Motor y capacitor [Bloques **J4**, **J6**]: **Mot cap** (capacitor), **Mot com** (común del motor), **Mot1** y **Mot2** (sentidos de giro del motor), **PE** (conexión a tierra).

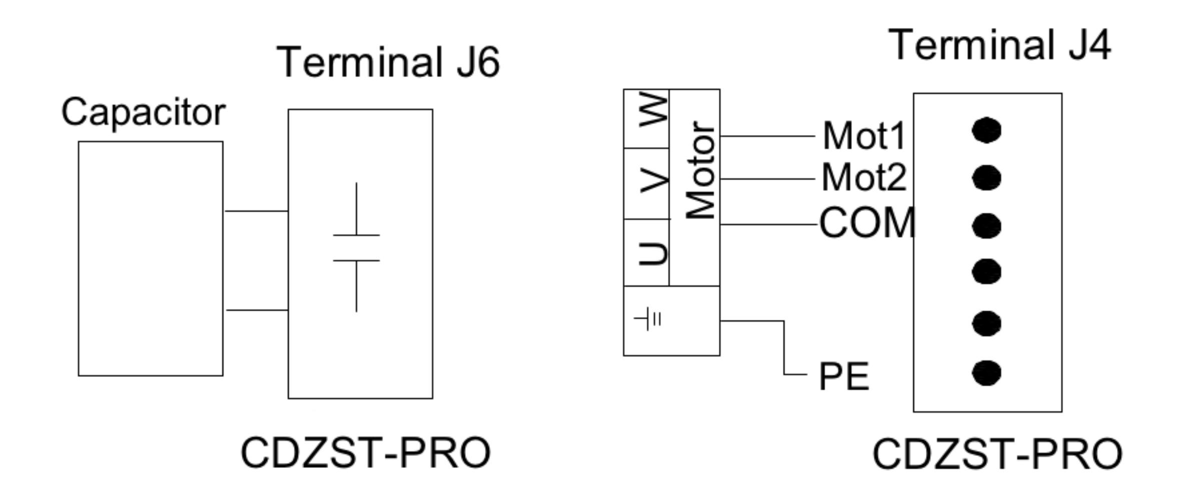


Fig. 10

NOTA: Las terminales 10 y 9 del bloque **J2** son para una función de implementación futura. No las utilice para ninguna conexión.

Operación y calibración

Las resistencias variables (potenciómetros) en la parte superior de la placa se utilizan para ajustar ciertos parámetros, el giro en el sentido de las agujas del reloj aumenta y en el sentido inverso disminuye

- **VR1**: Ajusta el tiempo total de trabajo del motor. El tiempo puede definirse entre 10 segundos como mínimo y 90 segundos como máximo. El motor completara la apertura y cierre en ese intervalo de tiempo si el mismo no recibe una señal del transmisor, de un botón o un fin de carrera.
- **VR2:** Ajusta la fuerza del freno cuando el motor llega a la posición límite (de apertura o cierre). Si se coloca al mínimo, la función se anula.
- **VR3:** Determina la si el motor se detiene lentamente.
- **VR4:** Ajusta la fuerza del motor. Para tener un funcionamiento seguro, debe tener justo la suficiente como para mover el portón.

Verificar dirección de apertura: Si portón no se mueve en la dirección adecuada, debemos revertir la dirección de operación del motor, para ello se deben intercambiar los cable **MOT1** y **MOT2** (direcciones de funcionamiento del motor), y los fines de carrera apertura (terminal **13** del bloque **J5**) y de cierre (terminal 11 del bloque **J5**).

Transmisor



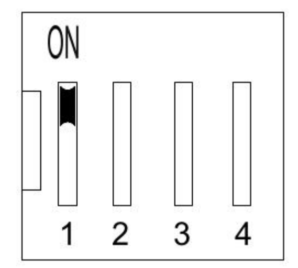
Fig. 11



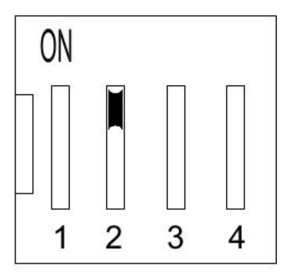
- El transmisor funciona en modo de canal único. Este posee cuatro botones, la función de los tres primeros es la misma, mientras que el cuarto controla la apertura para peatón (el portón se abre parcialmente para el paso de una persona). Cada uno de los botones genera el siguiente ciclo: abrir, parar, cerrar, parar.
- Los botones se pueden agregar individualmente, pero se comportan de la siguiente manera: agregar el botón 1 borra el 2 y el 3, grabando automáticamente el 4; agregar el botón 2 borra el 1 y el 3, grabando automáticamente el 4; y agregar el botón 3 borra el 1 y el 2, grabando automáticamente el 4.
- Para agregar transmisores: Quite la tapa de la central, mantenga presionado el botón aprender en la central **S1** por más de dos segundos, y el LED **LEARN** se encenderá; suelte el botón de aprender. Ahora presione el botón del transmisor que de desea grabar, el LED parpadeará y se apagará. El proceso de grabación ha concluido. Pueden ser grabados hasta 25 transmisores.
- Borrado de los transmisores: Para borrar todos los transmisores existentes mantenga presionado el botón **S1,** el LED **LEARN** se encenderá, manténgalo presionado hasta que la luz se apague.

Programación

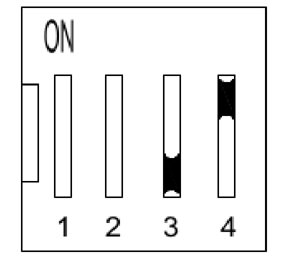
Los Dip-Switch permiten configurar ciertas funciones del motor: el número 1, determina si el recorrido de cierre y apertura comienza o no lentamente; el 2, el tipo de fin de carrera que se esté utilizando (N.C. o N.O.); y los números 3 y 4 permiten, según como se combinen, desactivar la función de cierre automático o ajustarlo a algún valor predeterminado (12,24 o 36 segundos)



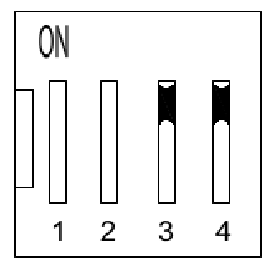
Inicio suave desactivado



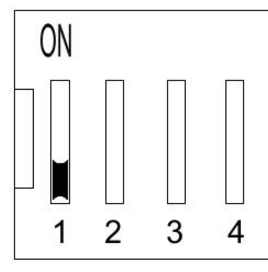
Fin de carrera N.C.



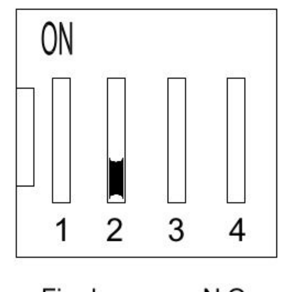
Cierre automático en 12 s



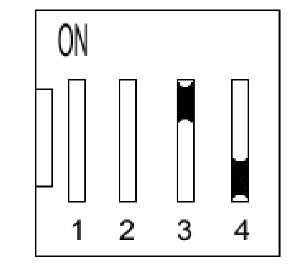
Cierre automático en 36 s



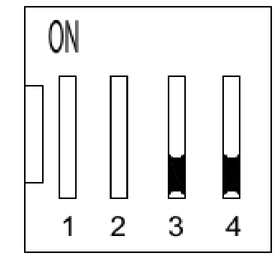
Inicio suave activado



Fin de carrera N.O.



Cierre automático en 24 s



Cierre automático desabilitado

Nota:

Es necesario seguir las instrucciones indicadas en este manual para asegurarse el correcto funcionamiento del equipo. En caso de que esto no ocurra por favor revise todos los pasos del manual nuevamente.

El equipo incluye un protector térmico que en caso de superar los 120ºC frenará al motor. Luego de que la temperatura descienda a 85ºC el motor estará operativo nuevamente.



Tabla de LED

- **Power:** Indica que la placa está alimentada
- **Learn:** La placa está esperando el botón de un transmisor para grabarlo
- **LED 1:** se enciende cuando el botón de cierre de la botonera externa se presiona
- **LED 2:** se enciende cuando el botón de abrir de la botonera externa se presiona
- **LED 3:** se enciende cuando el botón de detener de la botonera externa se presiona
- **LED 5:** se enciende cuando se presiona el botón único de la botonera Abrir/Detener/Cerrar (A/D/C)
- **LED 6:** se enciende cuando el botón de peatón se presiona
- **LED 7:** indica el estado del sensor infrarrojo (fotocélula). Si la salida está conectada, la luz se encenderá
- **LED 9:** uso futuro
- **LED 10:** indica el estado del fin de carrera de cierre
- **LED 12:** indica el estado del fin de carrear de apertura

Mantenimiento

- Chequee el portón una vez al mes. El balance del portón debe ser cuidadosamente controlado.
- Sugerimos, por seguridad, el uso de fotocélulas en todos los portones.
- Por favor lea nuevamente el manual antes de hacer algún mantenimiento o modificación

Problemas comunes

Problema	Posibles causas	Soluciones
La puerta no abre ni cierra, los LED se encuentran apagados	La placa no se encuentra alimentada o el fusible se quemó	Revise las conexiones de alimentación a la red eléctrica, y/o reemplace el fusible
La puerta se abre pero no puede cerrarse	La fotocélula se encuentra obstruida. No existe fotocélula, pero esta se encuentra habilitada (el LED 7 está apagado)	Remover las obstrucciones. Desactivar la fotocélula, al puentear las terminales 8 y 9 del bloque J5. El LED 7 debe encenderse.
El transmisor no responde	El botón del transmisor no se halla grabado. El transmisor no tiene batería.	Asegúrese de grabar el botón del transmisor utilizado. Reemplace la batería.
EL alcance del transmisor no es suficiente	El transmisor no tiene batería.	Reemplace la batería.